9000 Series
Installation and Operation Manual
Model 9285D(-EX)

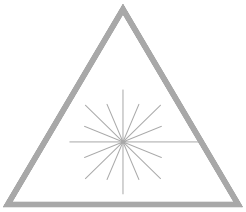
同軸多重制御“Up-The-Coax”対応ビデオ送受信器

取扱説明書 Ver.1.1.1

IDK Corporation

安全にお使いいただくために

この製品はクラス１のレーザまたは LED 光を発生します。 以下の注意書きを良く読んでご利用ください。

	装置に電源が投入されている状態で、光ファイバーコネクタの抜き差しを行わないでください。 電源が投入されたままコネクタを外すと、クラス１相当の不可視光線を浴びる恐れがあります。 各装置には下記の危険シールが貼られています。 DANGER Invisible Laser Radiation When Open AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM. 
	この取扱説明書で説明されている本来の目的以外の方法で本装置を使用したり、調整手順で示された以外の調整を行うことは光線により目等に損傷をうける可能性があり大変危険です。 ほんの数秒でも目や皮膚に大きな損傷を受ける可能性がありますので十分に注意してください。
	この装置には、静電気により故障する可能性がある部品が使用されています。 この装置を使用する際には静電気を与えることがないように注意してください。

目次

1 はじめに 3
1.1 概要 3

2 各部の名称と機能 4
2.1 9285DT（-EX）のパネルと各部の名称 4
2.2 9285DR のパネルと各部の名称 5

3 9285D の接続と操作 6

4 仕様 9

5 外形寸法図 11

1 はじめに

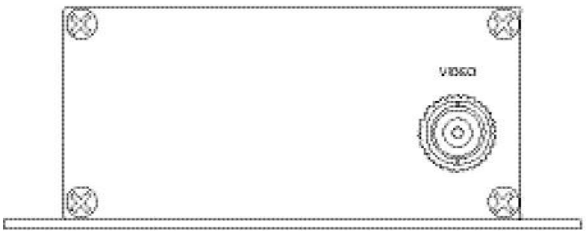
1.1 概要

TKH USA 社製 9285DT (-EX) 送信器には、ビデオ送信処理部とデータ受信処理部の 2 つの処理系統があります。
ビデオ送信処理部は、ビデオ入力コネクタからコンポジットビデオ信号 (NTSC、PAL フォーマット) を受信します。このコンポジットビデオ信号は、9 ビットリニア A-D コンバータにより 16MHz でサンプリングされます。その結果生成されたデジタル信号をシリアル化し、ファイバーに送信するために光信号に変換します。
データ受信処理部では、同じファイバーから第2波長で送信されてきた同軸多重式制御信号 (Up-The-Coax) を受信します。受信された光信号はシリアルデータ化された後、"Up-The-Coax"制御信号が取り出され、その制御信号はビデオ入力コネクタからビデオ入力信号に重畳して出力されます。

9285DR 受信器は送信器からの光信号をシリアルデータ化します。そのデータは D-A コンバータで変換されビデオ信号として、ビデオ出力コネクタから出力されます。また、受信器は検出された"Up-The-Coax"制御信号、同期信号をデータ信号に変換し、同じファイバーで送信器へ第2波長の光信号を送出します。
伝送距離は光波長の仕様によって延長距離に制限が生じますが、同じ距離の延長ならば同軸伝送よりノイズ対策やサージ対策のできる TKH USAf 社の製品をご使用になればより良い画質を得ることができます。

これら 9285D シリーズの製品は、カメラメーカーで使用されている、同軸多重式"Up-The-Coax"制御信号のプロトコルに対して互換性があります。(モード切換ディップスイッチにより、Panasonic・TOA・Pelco 等に対応)
9285DT(-EX)と 9285DR は 9281DT 及び 9281DR スロットカード型モデルと互換性があります。

《重要！》
この取扱説明書は新機能の搭載されたタイプと搭載されていないタイプの説明書を兼用しています。

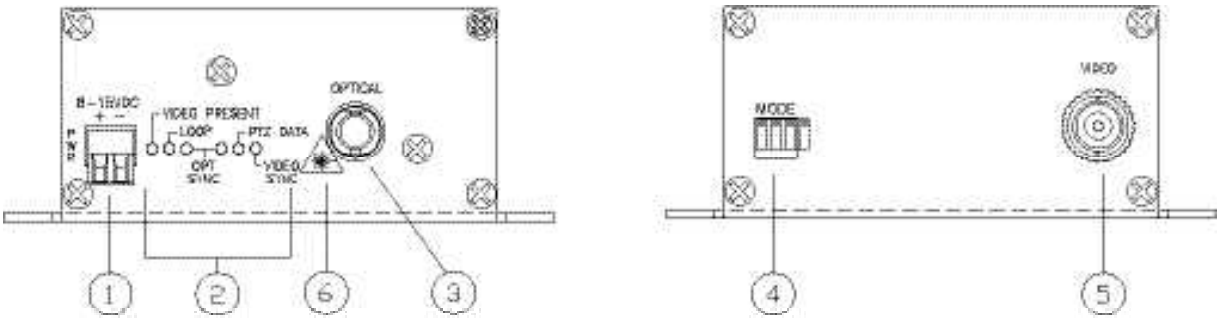


スイッチなし (初期モデル)

4 列ディップスイッチあり (新機能モデル)

2 各部の名称と機能

2.1 9285DT (-EX) のパネルと各部の名称



[図 1] 9285DT (-EX)

① **電源コネクタ**

② **ステータス LED**

・VIDEO PRESENT: ビデオ信号が正常に入力されている時、緑色に点灯します。

・LOOP: 送信器と受信器の間で通信が確立していると緑色に点灯します。

・OPT SYNC:

a. ローカル器 (自身) がリモート先 (対向先) から充分な光信号を受信できてないか、信号に同期できないときに赤色に点灯します。

b. ローカル器 (自身) がリモート先 (対向先) から充分な光信号を受信できており、信号にきちんと同期がとれているときに緑色に点灯します。

・PTZ DATA (初期モデルでは DATA 表記):
PTZ 制御のためのデータ信号が送信されているときに点灯します。

・VIDEO SYNC (初期モデルでは VD2 表記):
同期信号パルスが送信されているとき点灯します。

③ **光コネクタ**

ST 型コネクタ付き光ファイバを接続します。

④ **モード切換ディップスイッチ**

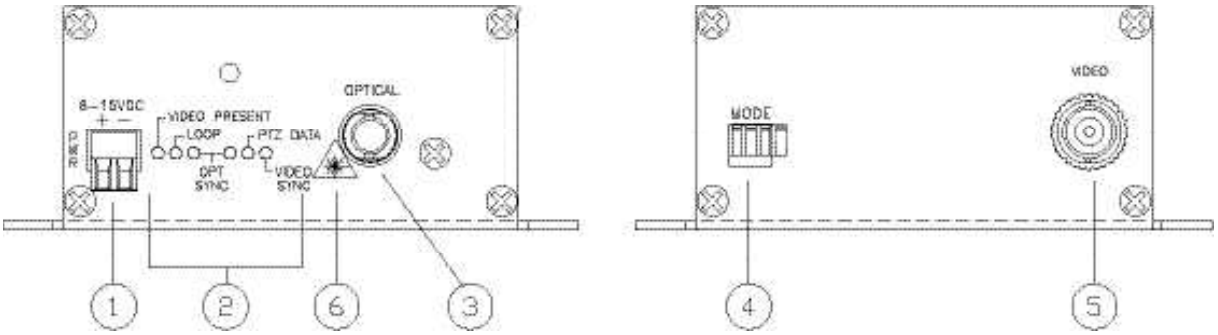
同軸多重制御信号のプロトコルを切り換えます。(初期設定は Panasonic)

⑤ **ビデオ入力コネクタ**

カメラからの出力を BNC コネクタ付き同軸ケーブルで接続します。

⑥ **レーザー取扱注意ラベル**

2.2 9285DR のパネルと各部の名称



[図 2] 9285DR

① **電源コネクタ**

② **ステータス LED**

・VIDEO PRESENT: 送信器のビデオ信号が正常に入力されている時、緑色に点灯します。

・LOOP: 送信器と受信器の間で通信が確立していると緑色に点灯します。

・OPT SYNC:

a. ローカル器(自身)がリモート先(対向先)から充分な光信号を受信できてないか、信号に同期できないときに赤色に点灯します。

b. ローカル器(自身)がリモート先(対向先)から充分な光信号を受信できており、信号にきちんと同期がとれているときに緑色に点灯します。

・PTZ DATA(初期モデルでは DATA 表記):
PTZ 制御のためのデータ信号が送信されているときに点灯します。

・VIDEO SYNC(初期モデルでは VD2 表記):
同期信号パルスが送信されているとき点灯します。

③ **光コネクタ**

ST 型コネクタ付き光ファイバを接続します。

④ **モード切換ディップスイッチ**

同軸多重制御信号のプロトコルを切り換えます。(初期設定は Panasonic)

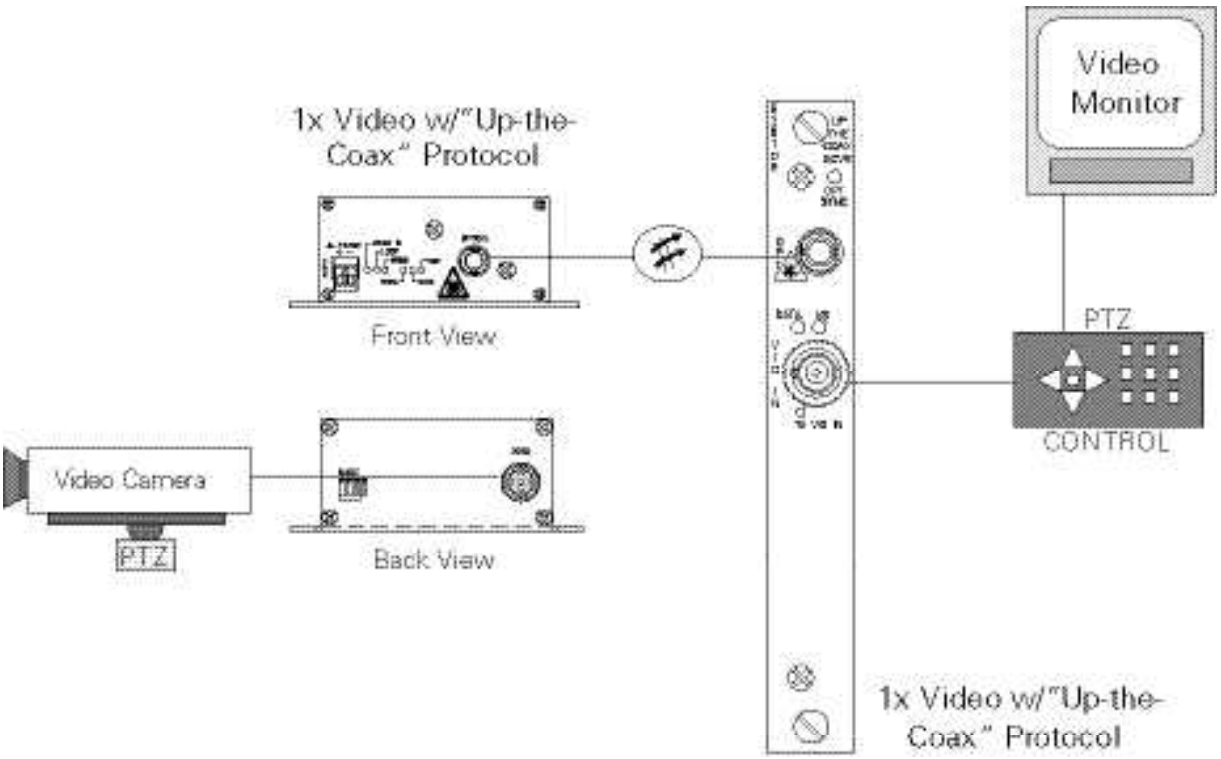
⑤ **ビデオ出力コネクタ**

コントローラへの入力を BNC コネクタ付き同軸ケーブルで接続します。

⑥ **レーザー取扱注意ラベル**

3　9285D の接続と操作

電源ケーブルをつなぎ、光ファイバーとビデオ信号を接続するだけでスイッチやその他のセットアップをする必要はありません。



[図 3]　一般的な接続構成例

※9285D はスロットカード型モデルの 9281D と互換性があります。

モード切換ディップスイッチの設定方法

同軸多重式制御信号 (Up-The-Coax) の詳細

●Panasonic 製または互換カメラの場合

このプロトコルシステムでは同期信号パルスと PTZ 制御信号の両方が同軸ケーブルで伝送されます。同期信号パルスの振幅が PTZ 制御信号の振幅より大きく、本機 (9285D) ではそれぞれを独立した振幅信号のまま光ファイバ伝送し、カメラ側で検知します。このシステムでは映像同期信号が予想通りに機能しない場合があります。その場合は Panasonic 製品の同期設定を「VD2」に変更してください。

●TOA 製または互換カメラの場合

このプロトコルシステムでは同期信号パルスと PTZ 制御信号の両方が同軸ケーブルで伝送されます。同期信号パルスの振幅と PTZ 制御信号の振幅が同じで、独立した信号として伝送するにはパルスのタイミングが重要になります。長距離伝送モデルである“-EX”タイプの送信器を使用する場合は、同期信号パルスと PTZ 制御信号が独立した振幅の信号として伝送されます。これは PTZ 制御信号が本機の内部でバッファされることによるものです。

このため、映像同期信号パルスが検知できない場合があります。

その場合は、PTZ 制御信号のみを送信するモードに変更する必要があります。

●Pelco 製または互換カメラは PTZ 制御信号だけを送信し、同期信号同送方式はとっていません。

●その他のカメラを使用する場合は、上記の3つのタイプの中からいずれか選んで試してみてください。
下記ディップスイッチ設定表を参照してください。

長距離伝送モデル“-EX”について

同軸多重式制御信号システム (Up-The-Coax システム) には、使用する同軸ケーブルや光ファイバ、送信器のタイプなどにより、伝送距離に制限があります。

“-EX”モデルの場合、PTZ 制御信号をバッファする機能があり、これが距離に制限が発生する大きな理由です。このバッファ機能は、ディップスイッチの設定で有効/無効の切換ができます。

スタンダードモデルはバッファ無効の状態で使用してください。スタンダードモデルではこの切換機能を搭載していないものもあります。

[表 1] 9285DT/9285DR ディップスイッチ設定一覧表

設定モード	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4 (NTSC/PAL)
Panasonic 製または互換カメラ Standard	UP	UP	UP	UP/UP
Panasonic 製または互換カメラ Extend	UP	UP	DOWN	UP/DOWN
TOA 製または互換カメラ Standard	DOWN	DOWN	UP	UP/UP
TOA 製または互換カメラ Extend	DOWN	DOWN	DOWN	UP/DOWN
Pelco または互換カメラ Standard	DOWN	UP	UP	UP/UP
Pelco 製または互換カメラ Extend	DOWN	UP	DOWN	UP/DOWN
上記以外のカメラ①	UP	DOWN	UP	
上記以外のカメラ②	UP	DOWN	DOWN	

・UP/DOWN はスイッチのポジションを表します。

・SW 4 はビデオフォーマットを設定します。UP が NTSC で、DOWN が PAL ですが、-EX モデル以外の場合は PAL であっても常に UP (初期設定) の状態で使用してください。(DOWN にするにはリアパネルを外す必要があります)

4 仕様

光仕様

モデル組合せ	MMH	MMH/EX	SM	SM/EX
ファイバーサイズ	62.5/125	62.5/125	09/125	09/125
送信器光出力(dBm)	-7	-7	-7	-7
送信器光出力波長(nm)	1310	1310	1310	1310
送信器光入力感度(dBm)	-30	-30	-32	-32
送信器最大光入力(dBm)	-5	-5	-5	-5
受信器光出力(dBm)	-7	-7	-7	-7
受信器光出力波長(nm)	1550	1550	1550	1550
受信器光入力感度(dBm)	-30	-30	-32	-32
受信器最大光入力(dBm)	-5	-5	-5	-5
送信器光バジェット(dB)	23	23	25	25
受信器光バジェット(dB)	23	23	25	25
最大延長距離(km)	1.5	19 (5) ※	1.5	62 (5) ※

・最大延長可能距離は 62.5/125 ファイバー使用時、波長 1310 nm のとき-1.0 dB/km、波長が 1550 nm のとき -1.0 dB/km の損失として計算しています。また、シングルモードの場合は、波長 1310 nm のとき-0.35 dB/km、波長 1550 nm のとき-0.25 dB/km の損失として計算しています。この最大延長距離は大体の目安で、使用するファイバーにより差が生じます。

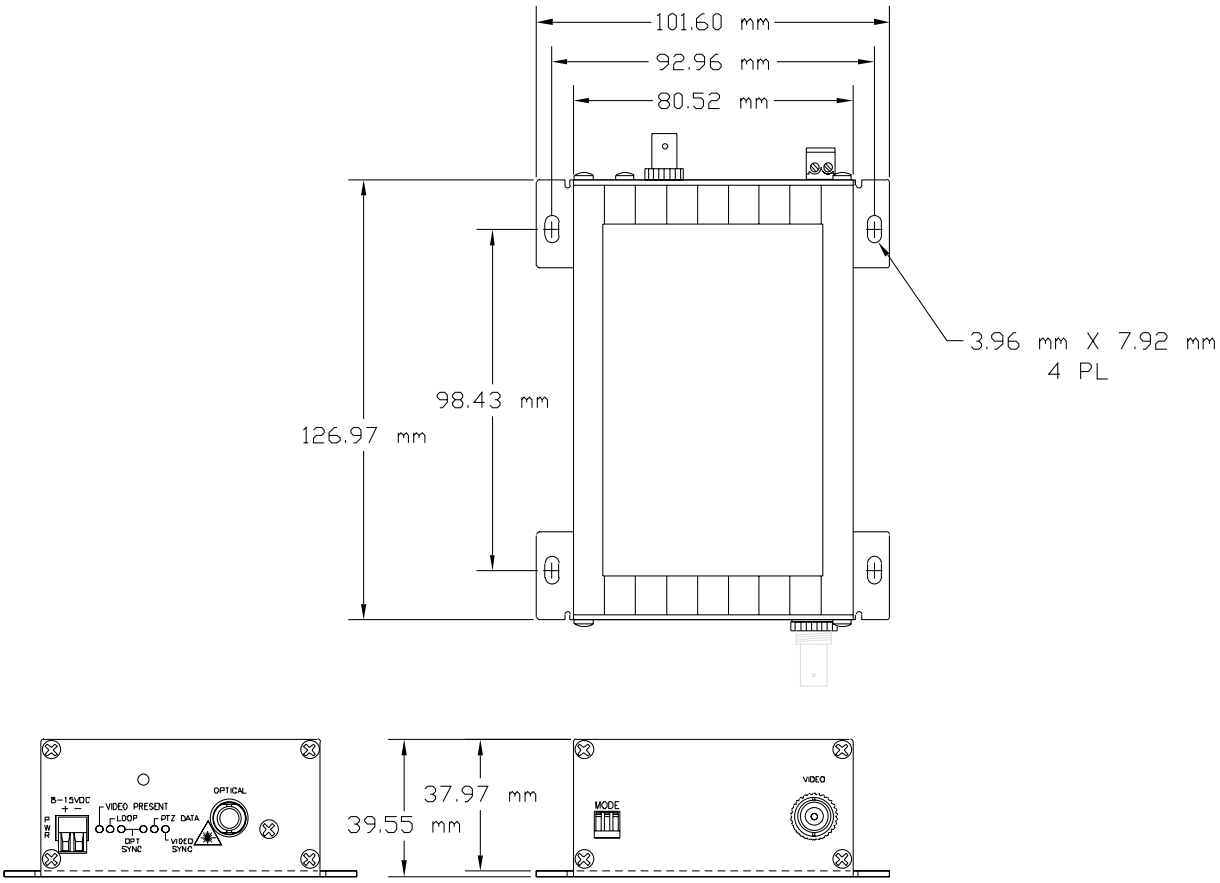
・※のカッコ内は TOA 製カメラシステムの場合の数値です。

※別売りの AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

電気仕様

ビデオ部	
ビデオサンプリングレート	16.0MHz、9 ビット
ビデオフォーマット	NTSC、PAL
ビデオレベル	1Vp-p、75Ω
ビデオコネクタ	BNC コネクタ
ビデオ帯域	2Hz～6.5MHz@ (-3dB)
SN 比	63dB 以上
ディファレンシャルゲイン	通常 1%以下　最大 2.0%
ディファレンシャルフェーズ	通常 1 ° 以下　最大 1.3 °
ファイバ上のビットレート	192Mbps
データ通信部	
“Up-The-Coax”制御信号と VD2 信号をサポート (VD2 信号は、Panasonic 社製 Proteus モデルにのみ使用されています)	
電源部	
入力電圧	8 ～15VDC(パワーサプライから供給)
電流	9285DT-EX：250 mA @9VDC(パワーサプライから供給) ：230 mA @12VDC(パワーサプライから供給) ：220 mA @15VDC(パワーサプライから供給) 9285DR ：170 mA @9VDC(パワーサプライから供給) ：150 mA @12VDC(パワーサプライから供給) ：140 mA @15VDC(パワーサプライから供給)
外形寸法	
(mm)	81.3(W) x 218.4(D) x 40.6(H)
(インチ)	3.2(W) x 5.0(D) x 1.5(H)
環境的仕様	
使用温度範囲	-40℃～74℃
保存温度範囲	-55℃～85℃
湿度範囲	0～95% (但し結露なきこと)

5 外形寸法図


101.60 mm
92.96 mm
80.52 mm
3.96 mm X 7.92 mm
4 PL
98.43 mm
126.97 mm
8-15VDC
VIDEO PRESENT
LOOP
PTZ DATA
OPT SYNC
VIDEO SYNC
OPTICAL
37.97 mm
39.55 mm
MODE
VIDEO

株式会社アイ･ディ･ケイ
TEL (046)200-0764　FAX (046)200-0765
月曜～金曜　AM9:00 ～ PM5:00

発行日　2011 年 08 月 01 日　Ver.1.1.1
＊本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
＊本書の無断転載を禁じます。